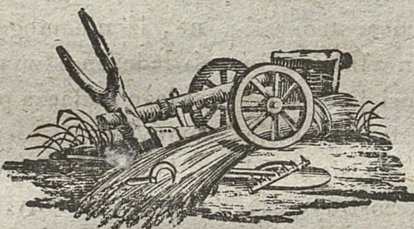
# TYGODNIK
## ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora

Vires unitae agunt.



Prenumerata: W *Warszawie* półrocznie zł. 12; rocznie zł. 24.; na *Prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.

Prenumerować można po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po księgarniach.

Nro 17. ROK SZÓSTY. Dnia 26 Kwietnia 1840 r.




# Rolnictwo.

## O zmianowaniu roślin, na ich naturze ugruntowaném (a).

Od dawnego już czasu uważano, że niemal każdy rodzaj roślin bujniéj wegetuje, będąc siany z innemi roślinami, aniżeli pojedyńczo; a tém bujniéj, im rożne-rodniejszą jest ich natura; uważano także w nowszych czasach, że rośliny wydzielają przez korzenie wilgoć, czyli pewne soki, zapewne niezdatne do utrzymania życia wydzielających je z siebie; przypuszczano, że soki te, podług natury roślin, byćby mogły dla jednych z następnych truciznami, a dla drugich odżywnemi (b); ztąd słusznie wnoszono, iż znajomość téj, dla rolnictwa zaiste nader ważnéj własności roślin, staćby się mogła główną i najnaturalniejszą podstawą ich następstwa, czyli zasadą płodozmianu. Na poparcie powyższego twierdzenia, przytaczają te znane już od dawna z doświadczenia prawdy że np. owies obok ostu ginie, ale z wyką bujnie rośnie; groch z żytem jarem, lepiéj obradza niż będąc pojedyńczo siany; kłosowe rośliny po szeroko-listnych lub korzonkowych, większy plon wydają, aniżeli gdy następują po tegoż samego rodzaju i t. p.

Spodziewać się należy, że ważne te odkrycia dla praktyki rolniczéj, wkrótce postawią *naukę zmianowania roślin*, czyli na niéj opartego gospodarstwa płodozmiennego, na najpewniejszéj zasadzie, bo na przyrodzeniu roślin. — W rzeczy saméj, wielu badaczy natury i światłych agronomów, zajmuje się obecnie tym ważnym przedmiotem. Sławny botanik Decandolle (włoch), tak się w téj mierze wyraża:

»Rośliny — mówi on — wyssając wszystkie rozpuszczalne substancye, w ich obrębie będące, muszą niezbędnie przyswajać sobie i takie czę-

(a) Jest to artykuł, o którym była wzmianka w dopisku do art. W. Mi. Goł. na str. 111. — Red.

(b) Patrz: *„O pogorszaniu się ziemi ciągłą uprawą jednego rodzaju roślin."* Tyg. z r. 1839 str. 87. — R.

ści, które im za pokarm służyć nie mogą. Sok przez korzenie dostarczony, przebiega całą roślinę i pozbywa się przez jedną stronę liści, znaczněj ilości swych wodnistych cząstek; wracając zaś na powrót, zasycony temi częściami pokarmu, które rośliny przez drugą stronę liści wciągają, oddaje organom roślin właściwe im części odżywne; lecz w końcu, musi jeszcze pozostać pewna ilość, niezdatnych do ich żywienia, a która, przez korzenie udziela się ziemi. Jeżeli więc, tego samego rodzaju rośliny, często w jedno miejsce wracają, wtedy nagromadzają się w roli części, których one sobie nie mogą przyswoić, ponieważ jako niezdatne, już je z siebie wyrzuciły, i rola dla tegoż rodzaju staje się płonną. Chcieć tu uprawiać rośliny, byłoby to samo, co żądać, by zwierzęta własnemi odchodami się żywiły. Więcéj nawet, roślina może przeistoczyć siłą życia części, które z pokarmem przyjęła, na ciało, na tęż roślinę, lub na następne szkodliwie działające; a które, całkowicie lub w części, może zostać wyrzucone przez korzenie i w ziemi się znajdować.» —

»Pomiędzy roślinami a zwierzętami, wielkie zachodzi podobieństwo. Widziemy zaś, że lubo żadne zwierzę własnych nie spożywa odchodów, to przecież, są one zwykle ulubionym pokarmem dla innego rodzaju zwierząt. Można więc przypuścić, iż wyżéj wymienione odchody roślin, stać się mogą odżywnemi dla innych ich rodzajów, jakkolwiek dla wydzielających je, są szkodliwemi.«

»Że czasem żyto po życie, owies po owsie, dobrze obradza, nie zbija to bynajmniéj powyższego twierdzenia; albowiem, najprzód wiadomo, jak wielki ma wpływ pora czasu na urodzaj; powtóre, jeżeli to miało miejsce w roli pod piérwsze żyto świeżo gnojonéj, jak to często się zdarza, łatwoby być mogło, że wiele części nawozu przeistoczyło się w próchnicę dopiéro w drugim roku.«

Przedmiot niniejszy, powtarzam, jest tak ważnym dla praktyki, wykrywając nam zasady następstwa roślin, na ich naturze ugruntowane, iż nie mogę tu pominąć nader ważnych doświadczeń i wypadków, przez pewnego genewskiego badacza przyrodzenia w téj mierze otrzymanych.

Wsadził on w wodę dészczową, chemicznie czystą, rośliny, do pewnego tylko stopnia rozwinięte, obmywszy poprzednio najdokładniéj ich korzonki, aby żadne obce ciała na nich nie pozostały. Wegetowały one tu bez żadnéj przerwy, wydały liście i kwiat. Poczém, wodę, w któréj roślinowały, odparował i chemicznie rozebrał; z nie małém podziwieniem odkrył on w niéj wyraźne ślady ciał obcych, przez korzenie roślin wyrzuconych. Zachęcony temi wypadkami, czynił dalsze doświadczenia.

Podobnym sposobem trzymał w wodzie czystéj dészczowéj roślinę Pomurne ziele (sambucus ebulus); rosła ona nader szybko i bujnie. Po 8. dniach, woda, w któréj roślinowała, początkowo klarowna i bez-farbna, przybrała kolor żółtawy, woń mocną, poniekąd do opium podobną, smak gorzkawy. Celem przekonania się, czyli materya, która tym sposobem wodę zmieniła, przez korzenie udzieloną jéj została, zanurzył w świeżéj dészczowéj wodzie, łodyżkę w mowie będącéj rośliny, odjąwszy od niéj korzenie. Nietylko utrzymała się ona przy życiu, lecz rosła jędrnie i kwitnęła; woda zaś bardzo mało przez to zmienioną była. To więc przekonywa, że wyżéj wspomniona materya, przez korzenie wydzieloną bywa; i że dopóty tylko się wydziela, dopóki wegetacya sposobem naturalnym, czyli przez obadwa do tego organa: *korzenie* i *liście*, się odbywa.

Aby się przekonać, czyli rośliny pozbywają

się za pomocą korzeni, szkodliwych im pierwiastków, wsadzono w wodę kapustę i inne rośliny, w ten sposób, iż jedna część ich korzeni zanurzoną została w wodzie, w któréj rozpuszczono nieco *occianu-ołowiu*; a druga część w czystéj deszczowéj. Przez dni kilka rosły one bardzo dobrze. Poczém rozbierano chemicznie wodę deszczową, w któréj wegetowały, i przekonano się, iż wiele zawierała ołowiu; co dowodzi, że ta część korzeni, która była w wodzie nasyconéj ołowiem cukru, wyssała go z wody, a druga część korzeni w wodzie deszczowéj będących, wydaliła go z siebie. Poczém, wsadzono świeżą roślinę w wodę nasyconą rzeczoną substancyą, a po kilku dniach, przesadzono ją w wodę czystą deszczową; po niejakim czasie rozbierano też wodę i znaleziono w niéj znaczną ilość ołowiu.

Takie same wypadki miały miejsce w podobnych doświadczeniach z wodą wapienną i wodą słoną.

Nie można więc wątpić, iżby rośliny nie wydawały z siebie przez korzenie pewnéj materyi, bądź to z pokarmem przyjętéj, lub siłą organiczną, w czasie wegetacyi utworzonéj, a do utrzymania ich życia niezdatnéj (a).

Uwagi te zakończymy przykładem nader zajmującym, który w najoczywistszy sposób potwierdza wyżéj przytoczone prawdy.

Z roślin groszkowych, do których się liczą najważniejsze pastewne, jako: lucerna, koniczyna, esparceta, wyka, groch i t. p. tylko z bobem i grochem czyniono doświadczenia wyżéj opisane.

Woda, w któréj roślinowały, zawierała, podług gatunku rośliny, nieco więcéj lub mniéj części obcych, a mianowicie materyi gumicznéj, połączonéj z małą ilością węglanu wapna. W ciągu doświadczenia postrzegano, iż skoro woda mocno już została nasyconą w mowie będącemi materjami, wsadzone w nię rośliny, tego samego rodzaju, nie tylko, że nie wegetowały, ale owszem w bardzo krótkim czasie więdły.

Aby się przekonać, czyli rzeczywiście części te przestały być odżywnemi dla innych roślin, lub tylko dla tych, które je wyrzuciły, wsadzono w wodę niemi nasyconą innego rodzaju rośliny, a mianowicie kłosowe: nietylko rosły one w niéj nader bujnie, ale nadto, woda coraz bardziéj się klarowała, i żółty jéj kolor coraz bardziéj niknął. Widoczna więc, iż nowe rośliny zpożywały odchody poprzednich. Był to zatém niejako oczewisty obraz płodozmianu.

Podobne doświadczenia, nie tylko w najpiękniejszém świetle stawiają *uprawę płodozmienną*, ale nadto wykrywają przyczyny, dla których rośliny różnorodne większy wydają plon, będąc razem siane, aniżeli gdy każde z nich osobno się uprawiają; w szczególności ma to miejsce, co do roślin kłosowych i szeroko-listnych; np. żyta jarego z grochem, albo z soczewicą; jęczmienia z tatarką; owsa z wyką i t. p.

# Technika.

## Najnowsze doświadczenia w wyrabianiu cukru z buraków (przez p. P. M. de Dombasle.)

Pan M. Dombasle, chlubnie znany agronom i technik francuz., wydał przy końcu r. z. dziełko: *Instruction, sur la fabrication du sucre de Betteraves, par le procédé de maceration, a l'usage des fabriques rurales.* Paris 1839. z którego przytaczamy następujący nader ważny wyjątek:

(a) Jest to wszakże domysł tylko, oparty na doświadczeniach z roślinami, których korzenie w wodzie były zanurzone; najstaranniejsze bowiem rozbiory piasku i ziem, w które zwykle rośliny korzenie swe zapuszczają, nie wykryły dotąd żadnych jakich bądź odchodów przez też korzenie wydzielonych. Ztąd też płodozmienność w rolnictwie nie jest jeszcze teoryczno ugruntowaną; o czém obszerniéj w oddzielnym Artykule namieniemy.— *Wydawca.*

### O psuciu się (altération) cukru krystalicznego i innych substancyów, w soku burakowym zawartych.

Dotąd, najgłówniéj zarzucano systemowi maceracyjnemu to, że wiele przeistaczał cukru krystalicznego na melas, podczas macerowania buraków w wyższéj temperaturze; czego żadnym sposobem uniknąć nie było można. Wypada mi więc przedmiot ten nieco obszerniéj traktować; a zarazem uważać z różnych stron psucie się cukru; skutkiem połączonego nań wpływu czasu i różnych stopni temperatury; podług doświadczeń, jakie w ciągu dość długiego czasu poczyniłem.

Uważano, że system prassowy wymaga największego pośpiechu, a to już od chwili rozcierania buraków, aż do oczyszczania soku; że najmniejsze opóźnienie w pracy, pociąga za sobą psucie się soku, czego złe skutki uczuwają się w całym ciągu fabrykacyi. — I ztąd to, obawiano się zostawiać w styczności w kotłach maceracyjnych soku burakowego przez czas długi, z talerzykami burakowemi. Ale była to płonna obawa, bo pomiędzy temi dwoma przypadkami, najmniejszego nie ma podobieństwa.

Miazga burakowa i sok z niéj wyciśniony, mają temperaturę miejsca, w którém się pracuje; a nawet w niektórych przypadkach, wyższą jeszcze, przez co powiększa się fermentacya w soku, psucie się onegoż przyspieszająca; albowiem, ona to jedynie doprowadza sok burakowy do stanu klejkowatego (glaireux) i lepkiego, dokładnie znanego osobom, praktycznie fabrykacyą cukru się zajmującym.

Jest to rodzaj fermentacyi powolnéj i nieznacznéj, podobnéj do téj, która się objawia w pokarmach i w płynach, zawiérających w sobie rozpuszczone materye roślinne lub zwierzęce, gdy takowe przechowujemy w średniéj temperaturze. A więc, skoro cukier, będąc rozpuszczony, zostaje w styczności z jakimkolwiek fermentem, wtedy objawia się w nim fermentacya alkocholiczna. Skutek ten sprawiają drożdże piwne, oraz pewna substancya fermentacyjna, w gronowinach zawarta.

Lecz nie tylko one wzbudzają fermentacyą, owszem bez ich obecności płyny słodkie, jako téż wszelkie inne roślinne i zwierzęce, ulegają innemu rodzajowi fermentacyi, nie wydającéj kwasu węglowego; a która ukwasza ciała w płynach rozpuszczone; podobną fermentacyą postrzegamy w buljonach i różnych potrawach z królestwa roślinnego i zwierzęcego.

Owóż, ten to rodzaj fermentacyi, a przynajmniéj działanie do niéj podobne, zrządza klejkowatość, skoro rozpuszczony cukier wchodzi w styczność z pewnemi ciałami. W podobnych przypadkach tworzy się także zawsze kwas.

Każdy rodzaj fermentacyi wymaga pewnego stopnia temperatury; a więc, nie może się ona objawić w temperaturze 0.; powiększa się zaś jéj moc, w miarę podwyższania się temperatury, aż do pewnego stopnia, którego dotąd nie znamy z pewnością; jest tylko podobném, że granica ta, znajduje się pomiędzy 30. a 40. stopniu R.

Oddawna już znano, że temperatura wody wrzącéj (80. stop. R.) najdzielniejszą jest prezerwatywą przeciw wszelkim rodzajom fermentacyi. W przewarzonym do tegoż stopnia moszczu z gronowin, fermentacya bardzo późno się objawia, i już tylko bardzo wolno postępuje. Drożdże piwne, do zawrzenia doprowadzone, całkiem utracają własność fermentacyjną. — W gospodarstwie domowém, możemy bardzo długo bez zepsucia przechowywać buljony, mléko i inne pokarmy roślinne i zwierzęce, jeżeli je raz na dzień, lub i częściéj aż do zawrzenia przegotowywamy. Częste ich gotowanie dla tego jest potrzebném, ponieważ ich styczność

z powietrzem, ciągle reprodukują zasadę fermentacyjną.

Liczne obserwacye zdają się przekonywać, że zaród fermentacyi rozpostarty jest w atmosferze, i że osiada na substancye, onéj ulegające, skoro na działanie powietrza zostaną wystawione. Dowodem, że przyczyna fermentacyi, jakakolwiek ona jest, przez gotowanie aż do zawrzenia, bywa zupełnie zniszczoną, jest to: *że szczelne, czyli hermetyczne zamknięcie naczyń z przegotowanemi płynami, zanim takowe ostygną*, zabezpieczają je jak najzupełniéj przeciw wszelkiemu zepsuciu; jak to widziemy w wynalezionym przez pana Appert sposobie przechowywania potraw.

Najnowsze odkrycie wyjaśni zapewne tego rodzaju wypadki. Dwóch uczonych, zajmując się rozpoznawaniem natury fermentacyi winnéj, jednocześnie odkryło, *iż jest wypadkiem działania żyjątek, właściwy ferment stanowiących*, a które, skutkiem swéj organizacyi, zamieniają np. cukier na alkohol. Dawniéj już domniemywano, że fermentacya octowa z téj samėj pochodzi przyczyny; czyli że jest skutkiem działania żyjątek mikroskopijnych, a nawet widzialnych gołém okiem.

Zdaje się być bardzo podobném, iż to jest sposób, którego przyrodzenie używa do zrządzenia wszelkich rodzajów fermentacyi, mających na celu *ostateczne rozłożenie istot organicznych, z pod siły życia usuniętych.* — Ztąd to pleśń, złożona z rzeczywistych istot organicznych, jako téż z robaczków, których zaród, do wszelkiego podobieństwa, w atmosferze się mieści, towarzyszy często fermentacyi do jéj ostatecznego stopnia posuniętéj, to jest: *fermentacyi zgniłéj.*

Uważając rzecz z téj strony, łatwo pojmujemy przyczynę dla któréj, wszelka fermentacya ustaje w płynach, do zawrzenia doprowadzonych: *ponieważ temperatura ta, umarza istoty organiczne i ich zarody.*

Sposób ten zupełnie przemawia do mego przekonania; lecz jakkolwiek go uważać będziemy, to przecież żadnéj już nie podpada wątpliwości: iż temperatura doprowadzona do stopnia wrzenia wody, najniezawodniejszą jest prezerwatywą przeciw psuciu się istot organicznych skutkiem fermentacyi.

Na téj to własności opiéra się zachowanie od zepsucia cukru i innych substancjów w burakach zawartych, podczas maceracyi gorącéj.— Przekonałem się bowiem do oczywistości, że nie tylko sok nie psuje się w ciągu czasu do maceracyi potrzebnego, ale nawet i znacznie dłużéj bez doznania szkodliwéj zmiany pozostać może, byle tylko ciągle był zachowany w temperaturze wrzenia, lub w stopniu do niéj zbliżonym.

Z tego co dotąd powiedziałem, łatwo pojąć, dla czego sok otrzymany przez maceracyą gorącą jest czystszy i stosunkowo mniéj ulega zepsuciu, aniżeli otrzymany za pomocą tarki i prassy, niechby największego dołożono pośpiechu. W systemie prassowym, psucie soku poczyna się już od chwili, w któréj komórki buraka tarką rozerwane zostały; jest także podobném, iż pomięszanie się z nim białka roślinnego przyspiesza toż zepsucie. Przeciwnie zaś, podczas maceracyi gorącéj, różne substancje, zawarte w burakach, będąc ogarnione wysoką temperaturą, w chwili, gdy się jeszcze w swych komórkach znajdują, przeciw wszelkiemu zepsuciu dostatecznie są zabezpieczone; czyli innemi słowy: pod wpływem téjże temperatury odbywa się, z jednéj strony dezorganizacya komórek burakowych, z drugiéj, skutkiem naturalnego powinowactwa, cukier łączy się z płynem oblewającym talerzyki burakowe, a białko *do podobieństwa* w tak wysokiéj temperaturze zwarzone, pozostaje w całości w miejscu

akie w korzeniu zajmowało. I dla tego to, sok otrzymany przez maceracyą gorącą, zostając w miejscu ciepłém przez czas niejaki, nie jest klejkowaty i ciągły (glaireux et filant), podobnie jak sok, który za pomocą pras otrzymujemy.

Wyraziłem niezupełną pewność co do zwarzenia się białka, skutkiem ciepła; bo w rzeczy saméj, nie wiemy jeszcze z pewnością, jakby się zachowała w podobnych okolicznościach substancya, którą białkiem roślinném nazywamy, gdyby nie doznała wpływu ciepła. Zresztą, dla praktyki najważniejszém jest to, aby też białko, w talerzykach burakowych zawarte, nie rozpuszczało się w wodzie wrzącéj; rzecz zaś ta żadnéj już nie ulega wątpliwości.

*(Dokończenie w następnym Nrze.)*

# Ogrodnictwo.

## Zatrudnienia w sadach i ogrodach warzywnych w miesiącu maju.

### Sady.

W tym miesiącu jest czas najstósowniejszy do leczenia drzew chorych. Przesadzone drzewka podlewają się, jeżeli czas suchy. Kołki należy poodejmować od drzewek w r. z. przesadzonych, ponieważ służą one tylko do tego, aby je chronić w piérwszym roku od wiatrów, by się mogły lepiéj zakorzenić; cel ten został już osiągniony i odtąd drzewo winno własnemi siłami oddziaływać wpływom wiatru; jednakże, należy przyjść mu w pomoc; a to, stosowaniem jego korony, do mocy pnia i korzeni; stosunek ten nie da się opisać; ale niejaka wprawa, wkrótce go wykaże; zbyteczne więc odnóżki odrzynają się a latorózgi za nadto wysokie skracają. Jest to rzecz niezawodna, że drzewka, którym przez lat kilka zostawiają się kołki, są słabsze od tych, co je tylko w piérwszym miały roku.

Gąsienice i w tym miesiącu ciągle się wytępiają; jedne się znajdują na odnogach widełkowatych, drugie na samych wierzchołkach gałązek w pajęczynie.

W czasie kwitnienia, jeżeli cóżkolwiek ziemia jest sucha, należy drzewka należycie podléwać, tak stare jak młode; wiele się to przyczynia do zawiązania owocu i wzmocnienia go w samym zawiązku.

Jeżeli przymrozek uszkodzi kwicie, zapobiega się złym skutkom, polewaniem kwiatu zimną wodą, za pomocą ręcznéj sikawki; a to w ten sposób, by rzucony w górę strumień wody, w kształcie drobnego dészczu na kwicie spadał. Nasamprzód kropią się drzewa, które najprzód na działanie słońca są wystawione. Wszelkie dziki, czyli latorózgi z pnia puszczone, starannie zrzynać należy. Drzewa wyrosłe i silne, które nie kwitną, lub kwicia utrzymać nie mogą, potrzeba zaopatrzyć *pierścieniem czarodziejskim pomonologicznym;* (opisany na stronn. 128. w Tyg. z r. 1835). — Jeżeli chcemy by drzewa owocowe wiele wydały owocu, nie trzeba cierpiéć darni w około pnia, tamującéj przystęp powietrza i wilgoci do korzeni.

### Ogrody warzywne.

Do późniejszego użycia sieje się groch i sałata. Groch wczesny, po obsypaniu zaopatrza się prętami; flance sałaty przesadzają się na grunt tłusty i dobrze spulchniony. — Flance

melonów, dyniów-szparagowych, szpinaku i t. p. przesadzają się z doniczek lub z rośliniarniów zimnych (inspektów), w właściwe miejsca i dopóki trwa obawa przymrozków, przykrywają się na noc.

W tym miesiącu nasienniki puszczają odnóżki kwiatowe; potrzeba je opatrzyć stosownemi tyczkami dla zapobieżenia łamaniu. Dobrze jest także obwieść płocikiem całą grzędę, lub téż pojedyńcze rośliny do koła pręcikami otoczyć.

Piérwszych wypustków szparagowych nie należy zrzynać; albowiem roślina ta do bujnego wzrostu, wymaga styczności z powietrzem; inaczéj wkrótce słabnie i ginie.

Rozłogi, czyli wilki poziomek, należy przynajmniéj co tydzień całkiem wyrzynać; podczas suszy starannie podlewane być mają (a).

Podczas całego tego miesiąca, jako téż i następnego, pielenie jedném z głównych zatrudnień być winno.

# Gospodarstwo domowe.

## O potrzebie zachowania czystości w hodowaniu zwierząt domowych.

Hodowla zwierząt domowych, wymaga dokładnéj znajomości ich natury; bez niéj, błąkamy się, mylemy się w wyborze środków, a w końcu, w miejsce korzyści, ponosimy mniéj więcéj znaczne straty. Najwięcéj zaś szkodzi tu nieznajomość ich główniejszych własności, na ich zdrowie największy wpływ wywiérających. Do tych liczby słusznie policzyć można niewiadomość: *że czystość, główną jest potrzebą, że tak powiemy żywiołem wszystkich zwierząt domowych, bez żadnego wyjątku, począwszy od konia aż do kota.* — Widzimy to, przy każdéj sposobności i w każdéj chwili.

Krowa oblizuje nowo-narodzone cielę, by je pozbawić nieczystości, które na świat przyniosło; to samo czyni klacz, owca, suka a nawet kotka domowa; ptak, wybiéra starannie z gniazda dziobem, wszelkie odchody młodych swych piskląt, aby w niém czystość zachować.

Każde zwierze, mając wolny wybór, szuka legowiska czystego; nie wala się własnemi odchodami, owszém starannie ich unika; dla tego, na pastwiskach nigdy nie postrzegamy, by w własnych legało odchodach; a jeżeli przypadkiem skalaném niemi zostanie, niezwłocznie z nich się oczyszcza; niechby mu to z największą przychodziło trudnością.

Lecz zwierzęta nie tylko zachowują tego rodzaju zewnętrzną czystość; ich naturalny instynkt prowadzi je do czyszczenia li skóry; jakby znały, iż się to najwięcéj przyczynia do zdrowia, ułatwiając ulotnianie się z ciała przez pory, części, które, pozostając, zrządziłyby pewne zamięszanie w funkcyach żywotnych. Dla tego to, każde zwierze polizuje się, tak daleko jak tylko językiem zasięgnąć może; miejsca zaś onemuż niedostępne, wyciéra o przedmioty suche i czyste; dla tego, ptaki wodne częściéj całkiem zanurzają się w wodę, aby nie tylko dolną część ciała, lecz i wierzchnią w czystości utrzymać; dla tego, ptaki nie wodne, jak kury, gołębie i t. p. biorą w dziób wodę i polewają się nią póty, póki najmniejszą nieczystość czują na skórze lub piórach. Kotka większą część czasu trawi na czyszczeniu się łapkami lub językiem. Pewien Anglik, chcąc do-

(a) Ważny art. *O uprawie poziomek*" przez P. *Morel de Vindé*, mieści się w Tyg. z r. 1835. str. 276.

świadczyć do jakiego stopnia zwierzęciu temu jest wrodzone czyste utrzymywanie ciała, nasmarował całą kotkę pewną nieczystością; biedne zwierzę! dopóty nie przyjęło żadnego pokarmu, dopóki się zupełnie nie oczyściło; a na czém 1½ dnia strawiło.

Ale nie tylko utrzymanie zewnętrznéj czystości jest wrodzoną potrzebą zwierząt; rozciąga się ona także do czystości pokarmu i napoju. Mając wolny wybór, zwierzęta żywią się najczystszemi i najzdrowszemi pokarmami, i tylko pożerający głód i pragnienie tłumią w nich ten naturalny instynkt, i skłaniają inne do używania kosztem zdrowia pokarmów i napojów nieczystych i zepsutych. Nadto w stanie wolnym, unikają one powietrza zepsutego lub nieczystego. A nawet nie jedzą ulubionego swego pokarmu, jeżeli cóżkolwiek jest napsuty lub zanieczyszczony. Brzydzą się one — że tak powiemy — naczyniami do pokarmów, jeżeli nie są w czystości utrzymywane; i tyle tylko z nich do siebie przyjmują, ile potrzebują do zaspokojenia głodu. Dla tego téż to, zwierzęta nieczysto utrzymywane, nie zdrową paszą w zabrudzonych i zakwaszonych naczyniach karmione, zwykle chudną, niechby nawet przy obfitym pokarmie.

*(Dokończenie w następnym Nrze.)*

# Rozmaitości.

## Cukier z Tykwy.

W Tygodniku rolniczym z r. 1838. na str. 55. znajduje się artykuł donoszący o doświadczeniu na małą skalę robioném w Peszcie w Węgrzech, nad wyrabianiem cukru z tykwy. Jedna z gazet niemieckich donosi teraz, że doświadczenie to uwieńczone zostało najpomyślniejszym skutkiem, i że cukier wyrabiany z tykwy nie tylko w Peszcie ale i innych miejscach węgierskiego kraju, nie ustępuje bynajmniéj wyrabianemu z buraków. Wedle tego doniesienia, taż sama przestrzeń gruntu wydaje na wagę cztéry razy tyle tykwy, ile buraków, i że 27. centnarów tykwy dają jeden centnar cukru surowego. Wydatek ten zadziwiać nie będzie, gdy się dowiemy, że w tamtym klimacie, tykwy do nadzwyczajnéj wielkości dochodzą, i są nawet takie, co ważą po 400 funtów.— Bydło i owce z największym smakiem wytłoczyny tykwowe spożywają, a tykwa na zupełnie lekkim gruncie udaje się.— Wypadek więc ten jest nader ważnym, dla zajmujących się wyrabianiem cukru. — Dla tego téż wszelkie w tym względzie otrzymane późniéj wiadomości, pospieszy Redakcya ogłosić.

# Informacye.



**Kantor Główny w Starém-Mieście Nro 61 na 1szem piętrze.**